

0-794052

*На правах рукописи*

*Жу-*

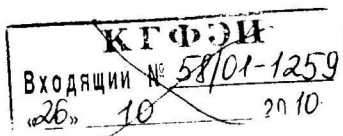
ТЕМИРБУЛАТОВА РЕНАТА НАИЛЕВНА

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ  
ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ВНЕДРЕНИЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР  
в 1970-1991 гг.**

Специальность 08.00.01 - Экономическая теория

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Самара 2010



Работа выполнена в Самарском государственном экономическом университете

Научный руководитель - доктор исторических наук, профессор  
Парамонов Вячеслав Николаевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, доцент  
Михайлов Александр Михайлович

кандидат экономических наук  
Гапсаламов Алмаз Рафисович

Ведущая организация - Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова, г. Москва

Защита состоится 22 ноября 2010 г. в 12 ч на заседании диссертационного  
совета Д 212.214.01 при Самарском государственном экономическом уни-  
верситете по адресу: ул. Советской Армии, 141, ауд. 325, г. Самара, 443090

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
Самарского государственного экономического университета

Автореферат разослан 21 октября 2010 г.



Ученый секретарь  
диссертационного совета

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the academic secretary.

Вишневер В.Я.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

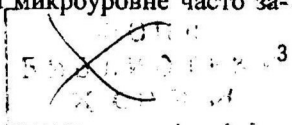
**Актуальность темы исследования.** Историко-экономический анализ проблем модернизации российской промышленности на разных этапах ее развития, имеющий важное научное и научно-практическое значение, позволяет проследживать общую динамику, этапы и специфику каждого периода, выявлять экономические и институциональные особенности, влияющие на темпы и качество этого процесса. Особое значение в данном проблемном поле приобретают вопросы исследования практики внедрения научно-технических достижений в реальное производство в последней трети XX в., выявления внутренних механизмов, институтов, оказавших воздействие на ход модернизационного процесса в период позднего СССР.

Историко-экономический подход позволяет рассматривать технологические, организационно-управленческие аспекты промышленного развития в контексте исторической эпохи, экономических, политических, социальных и культурных процессов отдельно взятого периода времени. Применительно к последней трети XX в. этот подход подразумевает изучение процессов трансформации индустриальной экономики в постиндустриальную.

Актуальность темы исследования связана с необходимостью решения рассматриваемых в научной историко-экономической литературе дискуссионных вопросов о направлении и качестве модернизационного процесса в СССР, о его эффективности на этапе позднего социализма (1970-1980-е гг.), а также о причинах кризиса социалистической системы хозяйствования. Хозяйственный опыт СССР требует объективного научного изучения. Конкретно-исторический анализ научно-технической политики, реальной практики хозяйствующих субъектов в условиях нарастающего кризиса социалистической системы способствует плодотворному разрешению данных дискуссионных вопросов.

К концу советского периода в стране было создано крупное многоотраслевое производство, которое распалось в условиях децентрализации и формирования рыночной экономики, однако производственные, финансовые, научные, институциональные взаимосвязи в разной степени сохраняются и в настоящее время. Исследование внутренних институциональных и экономических механизмов предшествующего развития СССР необходимо для решения современных задач.

Существенную роль на каждом новом этапе технологического цикла играют отдельные предприятия. От ситуации на микроуровне часто за-



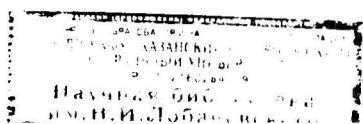
висит внедренческий процесс в целом. В этой связи изучение указанных аспектов темы на примере конкретных хозяйствующих субъектов позволит выявить "болевые точки" данного процесса в целом. Особенно актуально изучение обозначенных вопросов применительно к промышленным центрам страны, которые должны выступать полюсами современного экономического роста.

**Территориальные границы исследования.** Исследование проведено на материалах СССР. Для рассмотрения темы на микроуровне использованы первичные данные промышленных предприятий Куйбышевской области, которая во второй половине XX в. стала одним из наиболее развитых в промышленном отношении регионов страны. К концу 1980-х гг. здесь сложилось несколько мощных промышленных узлов, имевших высокий научно-технический потенциал.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период с 1970 по 1991 г. В контексте мирового экономического развития это время осуществления второго этапа научно-технической революции, начальной стадии формирования постиндустриальных основ общества. Для СССР данный период был связан с началом реализации 9-го пятилетнего плана (1971-1975), впервые ставившего в качестве главной задачи повышение уровня жизни советского народа на основе достижений НТР. Верхняя временная граница исследования обусловлена прекращением существования СССР и началом нового этапа социально-экономического развития страны. При этом автор обращался к историческим материалам более раннего периода, исходя из положения об устойчивости общественных институтов на протяжении нескольких поколений.

**Степень разработанности проблемы.** В экономической теории вопросы изучения научно-технического прогресса и его составляющих в разные исторические периоды времени рассматриваются с различных методологических позиций. Подробное обоснование используемых в диссертации методологических подходов отражено в первом параграфе работы. Основные концепции современных исследований базируются на теории институционализма (Д. Норт), технического (технологического) развития (Д.С. Львов, С.Ю. Глазьев), инноваций (Й. Шумпетер), эволюционной экономики (Н.Д. Кондратьев, Ю.В. Яковец), долговременных тенденций экономического развития (Е.Т. Гайдар, В.А. Мау и другие экономисты).

Экономическая литература советского периода базировалась на марксистском понимании научно-технического прогресса. Основное внимание уделялось характеристике основных направлений НТП и его





места в поступательном развитии промышленности, диалектике научно-технической революции. В 1970-1980-е гг. были предложены методики определения эффективности внедрения достижений НТП в производство (работы А.И. Анчишкина, Д.М. Гвишиани, Л.В. Канторовича, Н.И. Лапина, Ю.В. Яременко). Важным достижением советской экономической науки была разработка прогноза развития научно-технического прогресса на длительную перспективу и его социально-экономических последствий.

В современной историко-экономической историографии процессы научно-технического развития СССР исследователи рассматривают преимущественно в рамках теории модернизации (В.В. Алексеев, Е.Т. Артемов, В.А. Красильщиков, Ю.Ф. Воробьев и др.), обращая внимание на динамику и циклы промышленного развития в длительной ретроспективе. Промышленное развитие рассматривается как основа модернизации общества, а сама модернизация промышленности - как стадия формирования индустриальной экономики и индустриальной структуры.

В современной историографии сохраняется множество дискуссионных и спорных оценок советского прошлого: о характере и глубине модернизационного процесса, степени сопоставимости научно-технического развития СССР и стран Запада, о региональных, отраслевых особенностях НТР и др. Все это свидетельствует о необходимости дальнейшей разработки темы, выявления новых исторических фактов, что способствует плодотворному разрешению научных дискуссий.

Таким образом, современная экономическая литература по теоретическим и историческим проблемам научно-технического развития СССР (административной экономики) предлагает разнообразные в теоретико-методологическом смысле возможности для анализа реальной практики и исторического опыта внедрения достижений НТР в промышленности СССР, что к настоящему времени исследовано недостаточно.

**Методологической основой** диссертационного исследования являются принципы диалектики, научности и историзма. Работа написана в рамках институциональной экономической теории. В диссертации применяются общенаучные методы познания, включая историко-генетический, проблемно-хронологический, экономико-статистический, историко-сравнительный. Использование принципов объективности, сопоставления, системного анализа, комплексного подхода позволило оценить научно-техническую политику СССР с точки зрения ее последствий, установить ряд новых исторических фактов. Принцип объективности позволил определить достоверность привлеченных источников, которые подвергались в ходе исследования сопоставлению и критическому анализу.

**Объект исследования** - промышленный сектор экономики СССР.

**Предмет исследования** - экономические и институциональные отношения, складывавшиеся в процессе внедрения научно-технических достижений в промышленное производство в условиях нарастания кризиса социалистической социально-экономической системы 1970-1991 гг.

**Цель диссертации** состоит в анализе экономических и институциональных особенностей процесса внедрения в промышленности СССР достижений науки и техники в 1970-1991 гг.

Реализация данной цели обусловила необходимость последовательного решения следующих основных **задач**:

1) обоснование используемого категориального аппарата, выявление исторических ограничителей использования различных терминов при анализе опыта внедрения достижений науки в производство в условиях социалистической экономики;

2) выявление и анализ главных тенденций в области внедрения научно-технических достижений в мировой экономике в последней трети XX в. и особенностей этого процесса в экономике СССР в 1970-1991 гг.;

3) рассмотрение организационной структуры управления научно-техническим прогрессом в промышленности СССР, системы взаимодействия ее элементов;

4) определение основных особенностей внедрения научно-технических достижений в промышленности СССР, в частности процессов автоматизации производства и управления как начальной стадии трансформации экономики на постиндустриальные основы развития;

5) изучение на микроуровне сложившейся хозяйственной практики внедрения автоматизированных систем управления.

**Область исследования.** Диссертационное исследование проведено в рамках разд. 2 "Экономическая история" специальности 08.00.01 - Экономическая теория Паспорта специальностей ВАК: п. 2.2 "Экономическая история"; 2.4 "История этапов и способов трансформации экономических систем (этапов эволюции систем и переходных эпох, социальных революций, экономических реформ)"; 2.5 "История экономических институтов (собственности, рынка, семьи, государства, предпринимательства и др.)"; 2.6 "История развития различных сфер хозяйственной деятельности и народнохозяйственных комплексов"; 2.7 "История производственно-технических и технологических основ экономики".

**Информационно-эмпирическая база исследования.** В работе использованы нормативно-правовые документы СССР, законодательные акты, партийно-правительственные постановления, материалы службы государственной статистики. Основу диссертации составили первичные

материалы Государственного комитета по науке и технике СССР, Комитета по делам открытий и изобретений из Российского государственного архива экономики (РГАЭ), документы промышленных предприятий Куйбышевской области, отчеты, текущая документация Куйбышевского ПКБ АСУ из Российского государственного архива научно-технической документации (РГА НТД). Неопубликованные (архивные) документы в силу своих особенностей позволили выявить значительное количество разнообразных явлений и процессов, относящихся к теме исследования. Использование архивных документов позволило сделать выводы, которые были бы невозможны или малодоказательны при отсутствии данного комплекса источников. В диссертации используются также официальные статистические и другие фактические данные по проблемам экономического развития СССР, материалы периодической печати, сведения, приводимые в различных научных публикациях, тематических отчетах и т.д.

**Гипотеза диссертационного исследования** основывается на следующих позициях:

- инновационный процесс представляет собой многоступенчатую процедуру от возникновения идеи и доведения ее до потребителя (в материализованной форме товара, услуги); внедрение научных и научно-технических разработок в производство есть часть инновационного процесса;

- эффективность внедрения научно-технических достижений обусловлена состоянием социально-экономических воззрений, пониманием обществом и властью объективных задач (вызовов времени), целей и алгоритмов инновационного процесса, а также экономическими и институциональными особенностями, определяющими развитие национальной экономики в конкретно-исторический период времени.

**Основные положения, выносимые на защиту**, состоят в следующем.

1. В последней трети XX в. в мировой экономике наметились качественные изменения, связанные с началом трансформации индустриальной экономики в постиндустриальную, второго этапа научно-технической революции, обусловленного переходом на пятый технологический уклад. В СССР преобладание технократического мировоззрения выступало своеобразным ограничителем в понимании и объективной оценке ситуации со стороны государственных органов власти.

2. Развитие промышленности СССР характеризовалось совмещением разнонаправленных трендов: индустриализацией инфраструктурных отраслей промышленности и строительства, с одной стороны, и развертыванием новейшего технологического уклада в атомной, космической,

оборонной промышленности, внедрением автоматизированных систем производства и управления в различных секторах экономики - с другой. Формировавшаяся институциональная "ловушка" ресурсного изобилия, обусловленная расширением в 1970-е гг. добычи природного газа и нефти в районах Западной Сибири и Крайнего Севера, была препятствием для разработки и внедрения достижений постиндустриального этапа в других отраслях экономики. Все эти процессы развивались на фоне идеологического противостояния и технологической войны США и СССР начала 1980-х гг.

3. Политика в области внедрения научно-технических достижений в СССР определялась партийно-правительственными решениями, документами по основным направлениям социально-экономического развития страны на каждую пятилетку, а также Комплексной программой научно-технического прогресса СССР на длительную перспективу (20 лет), которая изменялась и дополнялась каждые 5 лет. Преобладавшее технократическое понимание сущности и задач научно-технической революции предопределило стратегические направления научно-технической политики, ориентированной на преимущественное развитие промышленного сектора.

4. Головной организацией, отвечавшей за внедренческий процесс в целом, был Государственный комитет по науке и технике СССР (ГКНТ СССР), созданный в сентябре 1965 г. В системе "власть - наука - производство" Комитет занимал центральное место, аккумулируя и перерабатывая запросы ЦК КПСС и Верховного Совета СССР, взаимодействуя с Академией наук, Госпланом, Госстроем СССР. ГКНТ координировал деятельность других государственных комитетов, распределял и контролировал выполнение заданий по отраслевым министерствам в сфере научно-технических работ, формировал "пучок связей" институциональных интересов разных групп и организаций, участвовавших во внедренческом процессе.

5. Одним из показателей, характеризующих внедренческий процесс в рассматриваемый период, являлся уровень использования автоматизированных систем управления. Реализацией данного процесса занималось Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР (Минприбор) через подчиненные ему организации, в том числе проектно-конструкторские бюро. В 1978-1991 гг. в управленческую цепочку было "встроено" Всесоюзное промышленное объединение "Союзсистемпром". Взаимодействие участников внедренческого процесса представляло собой сложную координацию двух ветвей: с одной стороны, "ПКБ АСУ - Объединение "Союзсистемпром" - Минприбор

СССР", с другой - "Совет министров СССР, ГКНТ СССР, Госплан СССР - Минприбор СССР - отраслевые министерства". Планово-иерархическая система взаимоотношений делала процесс внедрения АСУ длительным, тогда как технические новации в мире совершались значительно быстрее. Общая тенденция в работе предприятий, сложившаяся к концу 1980-х гг., демонстрировала постепенное отставание отрасли от новейших тенденций в мировой экономике. Серьезным тормозом в работе было слабое инфраструктурное обеспечение внедрения АСУ. Элементы хозяйственного расчета на низовом уровне просматривались слабо, изменить ситуацию кардинально они не могли, а потому не стимулировали активной работы предприятий и каждого работника в отдельности. Высокая текучесть кадров, неблагоприятные условия труда и другие бытовые проблемы в ПКБ АСУ лишь усугубляли ситуацию.

**Научная новизна** исследования состоит в комплексном рассмотрении исторических, экономических и институциональных условий, определявших темпы, качество и эффективность процесса внедрения научно-технических достижений в промышленности СССР в 1970-1991 гг., а также в выявлении групповых институциональных интересов на разных этапах, особенностей взаимодействия внутри системы "власть - наука - производство" в СССР. Исследование проведено на макро- и микроуровнях.

В ходе исследования получены следующие **научные результаты**.

1. Выявлено экономическое содержание основных терминов, используемых при анализе процесса внедрения научно-технических достижений в промышленность страны на разных этапах научно-технической революции (модернизация, инновация, научно-технические достижения, внедренческий процесс), определены их эволюция и формы проявления, обусловленные стадией исторического развития экономики, ее технологическим укладом.

2. Раскрыты основные тенденции развития инновационного процесса в мировой экономике в последней трети XX в., выявлены два тренда, связанные с новым технологическим витком в промышленности и с ускоренным развитием сектора услуг, основные формы их реализации (выделение научно-исследовательского сектора в самостоятельный и необходимый сегмент промышленного производства, сосредоточение и распространение инноваций в рамках крупных корпораций, переход на инновационные модели 3-4 поколений), показана специфика их проявления в экономике СССР (отраслевая локальность, реализация в рамках сохранения и укрепления централизованных основ плановой экономики, функционирование на базе крупных производственных и научно-производственных объединений, консервирование первой инновационной модели).

3. Доказано, что узкое (преимущественно технократическое) понимание объективных задач и сущности научно-технической революции в условиях централизованного планирования заложило долговременную траекторию развития экономики СССР, нашедшую отражение в Комплексной программе научно-технического прогресса.

4. Определены особенности функционирования и роль институтов и организаций по внедрению научно-технических достижений в промышленное производство, главное место среди которых занимал Государственный комитет по науке и технике СССР, показано, что ГКНТ вследствие многообразия решаемых задач не мог выполнять в полной мере функцию контроля за внедрением научно-технических достижений в реальное производство.

5. Показана последовательность процесса внедрения автоматизированных систем управления на предприятиях промышленности, раскрыты причины его низкой эффективности, обусловленные слабой организацией технических работ на подготовительном этапе, финансовыми сбоями, погрешностями экономических расчетов, а также отсутствием реальных рычагов хозяйственного самоуправления. Эти аспекты рассмотрены на материалах Куйбышевского ПКБ АСУ (НПО "Информатика").

**Теоретическая значимость работы.** В диссертации применены современные историко-экономические, экономико-теоретические подходы к анализу процесса внедрения научно-технических достижений в промышленное производство. Теоретическая значимость работы заключается в возможности использования ее материалов для дальнейшего исследования процессов модернизации промышленности СССР (РФ) на разных исторических этапах, в том числе в начале XXI в.

**Практическая значимость работы** определяется необходимостью учета институциональных особенностей и траектории предшествующего развития при разработке экономических мер по развитию инновационной экономики в Российской Федерации. Материалы диссертации используются в учебном процессе СГЭУ по дисциплинам "Экономическая история", "Институциональная экономика", "История экономики Самарской области".

**Апробация и внедрение результатов.** Основные положения диссертационного исследования докладывались на всероссийских и международных научно-практических конференциях и семинарах. В их числе: Международная научно-практическая конференция молодых ученых и аспирантов (Ярославль, 2005); XXXII Самарская областная студенческая научная конференция (Самара, 2006); Всероссийская научная конференция "Человек в экономике: исторический дискурс" (Самара, 2007); 14-й

Всероссийский семинар по управлению движением и навигацией летательных аппаратов в СГАУ, секция "История науки и техники" (Самара, 2009); IV Международная научная конференция молодых ученых, аспирантов, студентов "Молодежь в начале XXI века: основные ценности, позиции, ориентиры" (Самара, 2010); ежегодные научные конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и аспирантов по итогам научно-исследовательской работы в СГАУ (2007-2010 гг.).

**Публикации.** Основные положения диссертации нашли отражение в 6 публикациях общим объемом 3,7 печ. л., в том числе 2 статьи в изданиях из перечня ВАК (объем - 2,3 печ. л.).

**Структура работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, приложений.

Структура **введения** традиционна и согласуется с рубриками вышеизложенного раздела автореферата.

В первой главе **"Теоретические и исторические основы изучения проблем научно-технического развития страны"** раскрывается содержание основных используемых категорий, представлены современные теоретические концепции, дискуссионные вопросы экономической историографии. В главе обобщены главные тенденции мирового экономического развития последней трети XX в., рассмотрены их проявления в экономике СССР.

Вторая глава **"Научно-техническая политика в СССР и организация внедренческого процесса в промышленности в 1970-1991 гг."** посвящена выявлению основных направлений научно-технической политики в СССР, структуры органов управления, занимавшихся ее реализацией. Особенное внимание уделено характеристике работы Государственного комитета по науке и технике СССР.

В третьей главе **"Институциональные и экономические особенности процесса внедрения АСУ в промышленное производство"** рассматриваются история формирования, основные направления деятельности, практика создания и внедрения автоматизированных систем управления на промышленных предприятиях Куйбышевской области и СССР. В основу положены первичные материалы Куйбышевского ПКБ АСУ (НПО "Информатика").

В **заключении** работы приведены наиболее важные выводы и обобщения, полученные в результате проведенного диссертационного исследования, даны практические рекомендации.

Приложения содержат графические и статистические материалы, раскрывающие отдельные положения диссертации.



## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Первая группа** проблем, рассматриваемых в диссертации, связана с обоснованием применения при конкретно-историческом анализе различных теоретических концепций и основных категорий. Автор отмечает, что наиболее активно используемый в современной экономической литературе термин "инновация" имеет более широкое значение, чем термин "внедрение научно-технических достижений", характерный для советской практики 1970-х гг. Инновационный процесс на протяжении исторического периода времени претерпел изменения. В научной литературе выделяют 5 поколений инновационного процесса. Применительно к периоду 1970-1980-х гг. исследователи чаще всего используют понятие инновационного процесса первого поколения, который предполагает три основных стадии: научно-исследовательскую, производственную и сбытовую. В советской экономической практике главными считались две стадии инновационного процесса: исследовательская и производственная. Попытки самостоятельного сбыта (поставок) новейшей продукции в исключительных случаях выступали как эксперимент среди отдельных предприятий, выпускавших продукцию узкого или специального назначения, предусматривая заключение контрактов между сторонами.

Применительно к изучению реального исторического прошлого и инновационного процесса первого поколения автор считает более целесообразным использовать категорию "внедрение научно-технических достижений", отражающую стадии от разработки до выпуска новой техники в реалиях экономического развития СССР позднего периода.

Экономико-теоретические подходы к изучению темы связаны с разными направлениями экономической теории: с марксистским, институциональным, эволюционным, неоклассическим. Институциональный подход позволяет проанализировать процесс формирования и трансформации институтов, связанный с установлением контрактных отношений между участниками внедренческого процесса, выявить значение и роль формальных и неформальных институтов, определявших темпы, эффективность, характер экономических изменений и др. Работы российских исследователей В.С. Автономова, А.А. Аузана, О.В. Иншакова, Р.И. Капелюшникова, С.Г. Кирдиной, А.М. Михайлова, Р.М. Нуреева, В.М. Полтеровича, В.Л. Тамбовцева, А.Е. Шаститко и других составляют теоретический фундамент для конкретно-исторического анализа реальных процессов, имевших место в экономике СССР периода позднего социализма.



Сторонники преимущественно эволюционного подхода связывают анализ экономической динамики с технологическими факторами. Основы эволюционной школы заложены трудами Н.Д. Кондратьева, Й. Шумпетера. В современных экономических исследованиях С.Ю. Глазьева, Ю.В. Яковца, Д.С. Львова дан анализ научно-технических сдвигов как динамического, циклического, нелинейного процесса.

Отдельный блок работ составляют исследования-воспоминания известных экономистов 1970-1980-х гг. - Л.И. Абалкина, Н.П. Федоренко, С.С. Шаталина, Н.Я. Петракова, Ю.В. Яременко и др. Прежде всего, эти авторы имеют глубокое представление о советском периоде развития экономики, так как все они являлись активными участниками хозяйственного и научного процесса того времени. Подробные характеристики лиц, отдельных деталей эпохи имеют важное значение для историко-экономического анализа, поскольку наиболее полно позволяют воспроизводить институты того времени. Характерной чертой работ экономистов старшего поколения является стремление рассматривать изучаемый объект на фоне длительных исторических эпох, исторических экскурсов, с подробным анализом отдельных опытов и экспериментов.

Неоклассические концепции стали основой теории модернизации. В историко-экономических исследованиях 1990-х гг. В.В. Алексеева, Е.Т. Артемова, В.А. Красильщикова, И.В. Побережникова и других ученых она была основной теоретической концепцией. В литературе отмечен ее многофакторный, нелинейный характер, и в поздний советский период развитие экономики часто оценивается как псевдомодернизация, неорганическая модернизация, имевшая догоняющий характер, лишенная стимулов к внутреннему саморазвитию. Другие исследователи (например, Ю.П. Бокарев, А.С. Сенявский), не ограничиваясь одной методологической линией, предлагают рассматривать модернизацию в узком смысле - как процесс замены устаревшего оборудования. В первой главе диссертации подробно рассматриваются дискуссионные вопросы современной экономической историографии, связанные с характеристикой развития экономики позднего СССР. Наличие значительного числа нерешенных вопросов историографии побуждает исследователей к конкретно-историческому изучению процессов, имевших место в мировой экономике и в СССР в последней трети XX в.

**Вторая группа проблем, рассматриваемых в диссертации, связана с обобщением главных тенденций мирового экономического развития и их проявления в советской экономике. Автор пришел к заключению, что в 1970-1990-е гг. в развитых странах одновременно проявлялись два тренда, связанные с новым технологическим витком в промышлен-**

ности и с ускоренным развитием сектора услуг как третичного сектора экономики.

Главные тенденции мирового экономического развития, анализу которых посвящен отдельный параграф первой главы, связаны с началом постиндустриального этапа, включающего в себя три процесса: автоматизацию производства, соединение производства с научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР) в рамках корпораций и революцию в области менеджмента и маркетинга. На смену крупным организационным формам производства, стандартным технологиям стали приходить гибкие технологии, способные быстро перестраивать производство, систему оказания услуг, переориентировать их на меняющийся потребительский спрос. Перевод экономики на новый технологический уклад повышал уровень неопределенности в организации технологического процесса, что делало неэффективным долгосрочное и перспективное планирование экономического развития.

Экономика СССР характеризовалась преимущественным развитием промышленности, отраслей группы А, военного и топливно-энергетического комплексов. Исключение составляла лишь первая половина 1960-х гг., когда правительство попыталось осуществить структурную перестройку промышленности с целью придания большего динамизма химической, машиностроительной промышленности, цветной (а не черной) металлургии в соответствии с требованиями НТР. Однако эта тенденция не стала преобладающей. Во второй половине 1960-х - в начале 1970-х гг. в районах Западной Сибири были открыты богатейшие месторождения нефти, природного газа, создававшие в высших эшелонах власти альтернативное понимание перспектив экономического развития СССР.

Научно-техническая политика рассматриваемого периода претерпела определенную эволюцию. В 1950-1960-е гг. партийно-правительственные решения базировались на понимании НТР как научно-технического переворота, аналогично промышленному перевороту XVIII в., что предопределило отказ от социальных, организационных и политических перемен. Узкое понимание НТР тем самым консервировало индустриальный тип экономического развития, что заложило на перспективу стратегию "догоняющего развития". Преобладание в партийно-правительственном аппарате специалистов с высшим и средним образованием технического и сельскохозяйственного профиля еще более укрепляло такое понимание.

Сохранялась неизменной система планирования, которая по мере укрепления централизованной экономики обростала дополнительными

бюрократическими структурами, становилась тормозом, препятствовавшим постиндустриальному развитию. В 1970-е - начале 1980-х гг. сохранялся в основном технократический подход к пониманию современных экономических проблем. При этом в экономической науке были сформулированы идеи социальной стратификации общества, прогнозировались постиндустриальные тенденции его развития, что нашло отражение в отдельных документах правящей партии и правительства, но не стало основой для коренного пересмотра целей и задач НТР. В рассматриваемый период в СССР действовала Комплексная программа научно-технического прогресса на 20-летие с корректировкой каждые 5 лет. Она разрабатывалась Академией наук, ГКНТ, Госстроем СССР и представлялась в Совет министров и Госплан СССР. На ее основе составлялись целевые комплексные программы по отдельным направлениям.

Организационные перемены были связаны с укрупнением производства, объединением в общее управление научных и производственных организаций. Промышленность СССР функционировала в виде производственных (ПО), научно-производственных (НПО) объединений монополистического типа, межотраслевых научно-производственных технических комплексов (МНТК).

В 1985-1991 гг. с принятием курса на перестройку социально-экономических отношений научно-техническая политика строилась вокруг проблем повышения материальной заинтересованности научных и научно-производственных организаций в вопросах внедрения достижений науки и техники в реальное производство. Рост государственных расходов на науку сопровождался снижением спроса на наукоемкую продукцию, особенно в условиях общего сокращения объемов производства. Не улучшил ситуацию и перевод научных и производственных организаций на хозрасчет и самофинансирование (к 1988 г. на хозрасчет было переведено около 2 тыс. научных организаций).

Основным государственным органом власти, отвечавшим за реализацию научно-технической политики в стране, был Государственный комитет по науке и технике СССР. История его формирования схематично представлена нами в табл. 1.

ГКНТ подчинялся Верховному Совету СССР и, являясь комитетом на правах министерства Совета министров СССР, совместно с Академией наук, Госпланом и Госстроем СССР определял основные направления научно-технического развития страны. Основные документы программного характера, подготовленные в ГКНТ, визировались первыми лицами либо их заместителями в Госплане, Академии наук, Госстрое, Министерстве финансов СССР.

**Таблица 1**

**История формирования ГКНТ СССР и эволюция главных направлений его деятельности**

Название	Годы действия	Цель
Госкомитет по внедрению передовой техники в народное хозяйство (Госхехника)	1948-1951 гг.	Ускоренное внедрение в народное хозяйство передовой техники в целях максимальной механизации труда и всестороннего технического вооружения народного хозяйства СССР
Госкомитет Совета министров СССР по новой технике	1955-1957 гг.	Лучшая организация дела внедрения передовой науки, техники и технологий в народное хозяйство, а также усиление научно-технической пропаганды
Государственный научно-технический комитет Совета министров СССР	1957-1961 гг.	Изучение достижений отечественной и зарубежной науки и техники, передового опыта производства, осуществление пропаганды этих достижений, контроль за внедрением новой техники в народном хозяйстве
Государственный комитет Совета министров СССР по координации НИР	1961-1965 гг.	Дальнейшее расширение исследований в области науки и техники, и прежде всего научно-исследовательских работ по важнейшим научным и техническим проблемам, внедрение их результатов в народное хозяйство
Госкомитет по науке и технике при Совете министров СССР	Сентябрь 1965 г. - апрель 1991 г.	Обеспечение проведения единой государственной политики в области научно-технического прогресса и всемерного использования достижений науки и техники в народном хозяйстве

Председатель ГКНТ назначался Верховным Советом СССР; заместители председателя Комитета и его члены (в том числе ведущие ученые и руководители промышленности, не состоящие в аппарате) - Советом министров СССР. Текущие вопросы рассматривала Коллегия - рабочий орган, в который входили все заместители Председателя ГКНТ и начальники отделов. Отделы ГКНТ были построены по укрупненно отраслевому принципу. Научные советы и временные научно-технические комиссии при ГКНТ действовали на общественных началах. В составе научных советов, кроме бюро и секций (отраслевых), могли организовываться постоянные и временные комиссии.

Функции ГКНТ были многообразны: определение научных перспектив, организация и контроль за процессом внедрения научных открытий в реальное производство, информирование о новинках науки и техники. ГКНТ имел право пригласить на Комитет любого министра с отчетом о том, как обстоит дело с новой техникой в данной отрасли. Однако анализ архивных документов ГКНТ показывает, что он практически не пользовался этим правом, получая письменные отчеты министерств об организации работ по выполнению планов по науке и технике.

Организация процесса внедрения новаций строилась по специализированным планам, базирующимся на Основных направлениях развития науки и техники на 5 лет, составленным ГКНТ совместно с Госпланом СССР. На их основе создавались координационные планы между министерствами и ведомствами, имевшие 4 главных раздела (самостоятельных плана):

- 1) план по основным научно-техническим проблемам (по каждой из них создавался собственный план ее разрешения);

- 2) план по науке и технике, предусматривавший создание опытного оборудования и образцов (организация научно-исследовательских, опытных и конструкторских разработок, создание первых серий новых машин и материалов). В 1970-е гг. такие планы предусматривали внедрение в среднем в год 500 наименований новых машин и 4 тыс. образцов новой техники;

- 3) план внедрения новой техники, в том числе автоматизации и механизации (до 500 мероприятий в год);

- 4) план по производству новых видов продукции.

Планировались вопросы подготовки кадров, финансирования. Вопросы сбыта новой продукции оказывались вне инновационного процесса.

Первичные документы, отчеты ГКНТ Совету министров, Верховному Совету СССР свидетельствуют о том, что в работе ГКНТ координация деятельности различных ведомств, а также контроль за выполнением планов были недостаточно эффективными.

**Третья группа** рассматриваемых в диссертации вопросов связана с изучением институциональных и экономических особенностей процесса внедрения АСУ в промышленное производство в 1970-1980-е гг. Анализ проведен на архивных материалах Куйбышевского проектно-конструкторского бюро автоматизированных систем управления (ПКБ АСУ). Автоматизация производства и управления считалась составной частью процесса модернизации промышленности в СССР, что можно рассматривать и как один из признаков постиндустриальной экономики, где процессы производства и управления обеспечиваются без прямого

человеческого участия. Общая динамика ввода в действие автоматизированных систем в СССР представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Ввод в действие автоматизированных систем в СССР\***

Автоматизированная система	Годы			
	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1981-1985
Управления технологическими процессами, ед.	170	564	1306	2611
То же, %	41	24	55	73
Управления предприятиями, ед.	151	838	389	296
То же, %	36	36	16	8,3
Организационного управления, ед.	93	907	679	658
То же, %	22	39	28,6	18
Всего, ед.	414	2309	2374	3565
Всего, %	100	100	100	100

\* Рассчитано по: *Бокарев Ю.П.* СССР и становление постиндустриального общества на Западе, 1970-1980-е годы. - М. : Наука, 2007. - С. 155.

Руководство процессом внедрения АСУ осуществляло Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР. Ему подчинялось Куйбышевское ПКБ АСУ, которое начало свою работу 1 апреля 1971 г. как Куйбышевское отделение Государственного научно-исследовательского и проектного института по внедрению вычислительной техники в народное хозяйство (ГНИПИ-ВТ), располагавшегося в Казани. Данная организация осуществляла полный цикл операций от разработки проекта до сдачи системы в эксплуатацию. Наряду с Куйбышевским действовали аналогичные отделения в Чебоксарах, Ташкенте. В 1973 г. проектно-конструкторские функции были закреплены созданием отдельной структуры - Куйбышевского ПКБ АСУ, которое считалось хозрасчетной организацией и подчинялось прежнему министерству через Всесоюзное государственное промышленное хозрасчетное объединение по автоматизации управления "Союзсистемпром" (с 1978 г. - Всесоюзное промышленное объединение по системам автоматизации управления). В 1986 г. на базе Куйбышевского ПКБ как головной организации было создано Научно-производственное объединение (НПО) "Информатика", в составе которого действовал завод программно-технических средств и систем. Организационно-структурные преобразования 1970-1980-х гг. свидетельствовали о постепенном дроблении про-

цесса "проектирование - внедрение АСУ" на отдельные единицы, связанные друг с другом через центральные органы, одновременно утрачивались элементы хозяйственной самостоятельности и хозрасчета.

Организационное дробление сопровождалось ростом не только административного персонала, но и численности занятых. На момент образования Куйбышевского ПКБ в нем работало 63 чел., в начале в 1970-х гг. - не более 100 чел., в 1984-1985 гг. - 730-740 чел. При этом условия труда и быта работников ПКБ не соответствовали уровню их профессиональной квалификации и ни в коей мере не способствовали повышению производительности труда: ПКБ размещалось в 9 разрозненных по городу помещениях (собственное здание строилось более 10 лет и было введено в 1984 г.), отсутствовала собственная социальная инфраструктура (детский сад, общежитие), квалифицированные специалисты ПКБ проживали в общежитиях заводов, где внедряли АСУ.

Первоначально структуру ПКБ составляли три, затем шесть отделов, которые делились по направлениям выполняемых работ (производство АСУ, функциональное, техническое, математическое обеспечение, подготовка производства, обслуживание), затем появились комплексные группы - разработчики АСУ по отраслям (для министерств строительного, дорожного и коммунального машиностроения, станкостроительной и электротехнической промышленности, автомобильной промышленности, химического и нефтяного машиностроения, лесной и деревообрабатывающей промышленности, смежных отраслей). Отраслевая структура не могла учесть всей специфики различных видов автоматизированных систем, поэтому создавались специализированные группы: по интегрированным, гибким автоматизированным, информационно-управляющим системам и т.д. Стремление учесть различные интересы потребителей (отраслевые, функциональные) сопровождалось разрастанием противоречивой структуры ПКБ, нуждавшейся в дополнительной, интегрирующей их структуре. Эти функции брал на себя отдел качества и тестирования программных средств и научных разработок. В 1979 г. в ПКБ АСУ был создан отдел экономической эффективности. В 1986 г. в структуре ПКБ АСУ действовало уже 23 структурных подразделения. В условиях осуществления правительственного курса на перестройку социально-экономических отношений СССР Куйбышевское ПКБ АСУ было преобразовано в НПО (1986 г.), что сопровождалось созданием в нем новых подразделений: юридического бюро, планово-экономического, бухгалтерско-финансового отделов и др.

Основные стадии внедрения АСУ были связаны с получением технического задания от вышестоящей организации (ВПО "Союзсистем-



пром"), с разработкой технического, а затем рабочего проекта, организации АСУ на конкретных предприятиях. В среднем весь процесс занимал 3-3,5 года. Завершение работ сопровождалось сдачей объекта межведомственной комиссии и подписанием в 6 экземплярах акта приемки-сдачи. Состав межведомственной комиссии был, как правило, многочисленным. Например, в 1974 г. на Куйбышевском доломитном заводе комиссию составили представители 9 центральных организаций, не считая представителей ПКБ и самого завода. В акте испытаний отмечалось в первую очередь соответствие объекта техническому заданию. Экономическая эффективность внедрения АСУ фиксировалась, но не рассматривалась как главный и обязательный компонент.

Хозрасчетные взаимоотношения в цепочке связей "предприятие - предприятие" выстраивались в форме договора, но финансовые расчеты велись через ВПО "Союзсистемпром", что замедляло работу. В реальной практике имели место случаи, когда ПКБ вынуждено было прибегать к займам Госбанка СССР для выдачи заработной платы своим работникам. Итоговые показатели (объемы внедрения, количество вакантных рабочих мест, предприятия-участники, поставщики комплектующих и т.д.) также определялись на уровне ВПО. Самостоятельность ПКБ, считавшегося хозрасчетной организацией, проявлялась лишь в ведении учета текущих издержек, в соизмерении затрат и результатов в денежной форме, т.е. в простом выполнении учетных функций, а также в оперативно-хозяйственной самостоятельности, которая постепенно уменьшалась. В цепочке "предприятие - министерство" хозрасчетные отношения уже отсутствовали.

В рамках ГКНТ СССР действовал Единый фонд науки и техники, выделявший через соответствующее министерство средства на реализацию актуальных научных разработок, но процедура составления заявки была довольно сложной, и неоднократные попытки ПКБ получить средства из этого фонда не увенчались успехом.

Внедренческий процесс наталкивался на большое количество препятствий, резко снижавших его эффективность: отсутствие единой методики расчетов, слабое финансовое состояние, неизвестные технические возможности предприятия, где внедрялась АСУ, разобщенность и отсутствие координации между ведомствами. Внутренние проблемы ПКБ (нехватка квалифицированного персонала, большая текучесть кадров, неудовлетворительные условия труда, сложная бюрократизированная система взаимодействия, а также многие другие проблемы, в том числе управленческого характера) формировали группу институциональных интересов, где важны были материальные стимулы, а также мотивация,



связанная с улучшением социально-бытовых вопросов, социально-психологических отношений между работниками. Эти внутригрупповые институциональные интересы не реализовывались.

Несмотря на сложные условия труда и быта, на нарастание директивных методов управления, свертывание хозяйственной самостоятельности предприятий, в СССР проводилось внедрение автоматизированных систем управления, хотя этот процесс занимал довольно длительный период времени, в течение которого за рубежом уже появлялись новые, более современные научные разработки. Куйбышевское ПКБ внедрило АСУ на предприятиях различных отраслей промышленности СССР: на Куйбышевском, Дрогобычском долатных заводах, на металлургических заводах в Куйбышеве, Белой Калитве, Ступине, Каменске-Уральском, Красноярске, Чебаркуле, на заводах сельскохозяйственного машиностроения в Ковеле, Вильнюсе, Актюбинске, Сальске, Орле, Коломые, на Тольяттинском электротехническом, Куйбышевском станкостроительном, Могилевском лифтостроительном заводах, на мебельных комбинатах г. Куйбышева и др. При этом некоторые разработки Куйбышевского ПКБ в области АСУ были оригинальными и до того времени никем в СССР не использовались.

В целом можно сделать вывод о том, что особенности внедрения научно-технических достижений в промышленности СССР определялись объективными внешними и внутренними процессами. Внешние были связаны с началом нового цикла в развитии мирового хозяйства (второй этап НТР), внутренние - с системой централизованного планирования, длительной координацией работ в производственном цикле от идеи до конечного результата, с отсутствием реальных рычагов хозяйственного самоуправления.

## **ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

*В изданиях, определенных ВАК для публикации результатов научных исследований*

1. Темирбулатова, Р.Н. Процесс внедрения автоматизированных систем управления на промышленных предприятиях СССР в 1970-1980-е гг. (на материалах Куйбышевской области) [Текст] / Р.Н. Темирбулатова // Экон. науки. - 2010. - № 1 (62). - С. 157-164. - 1,3 печ. л.
2. Темирбулатова, Р.Н. Государственный комитет СССР по науке и технике: структура, задачи, межведомственная координация работ [Текст] / Р.Н. Темирбулатова // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - Самара, 2009. - № 10 (60). - С. 93-100. - 1,0 печ. л.

*В других изданиях*

3. Темирбулатова, Р.Н. Государственное регулирование процессов модернизации промышленности СССР в 1960-1970-е гг. [Текст] / Р.Н. Темирбулатова // Молодежь в начале XXI века: основные ценности, позиции, ориентиры : материалы IV Междунар. науч. конф. молодых ученых, аспирантов, студентов, 30-31 марта 2010 г. - Ч. 2. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2010. - С. 104-107. - 0,3 печ. л.

4. Темирбулатова, Р.Н. Инновационная компонента в структуре экспортного потенциала современного промышленного предприятия [Текст] / Р.Н. Темирбулатова // Актуальные проблемы экономических наук : науч. альм. - Т. I. - Самара : Изд-во СНЦ РАН, 2007. - С. 257-264. - 0,7 печ. л.

5. Темирбулатова, Р.Н. Теоретическое обоснование технопарков как институтов современной экономики России [Текст] / Р.Н. Темирбулатова // Тезисы докладов XXXII Самарской областной студенческой научной конференции. - Ч. I : Общественные, естественные и технические науки. - Самара : ГУ Самар. обл. агентство по реализации молодежной политики : Совет ректоров вузов Самар. обл. : Самар. обл. совет по науч. работе студентов, 2006. - С. 29-30. - 0,1 печ. л.

6. Темирбулатова, Р.Н. Технопарки как особые экономические зоны и проблемы их развития в России [Текст] / Р.Н. Темирбулатова // Инновационное развитие экономики: теория и практика : материалы Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и аспирантов / отв. за вып. Ф.Н. Завьялов, Е.В. Сапир ; Ярослав. гос. ун-т. - Ярославль : ЯрГУВ, 2005. - С. 114-116. - 0,3 печ. л.

Подписано в печать 12.10.2010.

Формат 60×84/16. Бум. писч. бел. Печать офсетная.

Гарнитура "Times New Roman". Объем 1,0 печ. л.

Тираж 150 экз. Заказ № 384.

Отпечатано в типографии СГЭУ.

443090, Самара, ул. Советской Армии, 141.



